UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1951-1952 — N° 86

MÉTHODE ORIGINALE D'AVULSION DES DENTS DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Lundi 23 Juin 1952

PAR

Jean-André TOUSSAINT

CHIRURGIEN DENTISTE

Né à Châteauneuf-sur-Charente (Charente), le 4 Septembre 1925

Examinateurs de la Thèse :

MM. DUBECQ, professeur..... *Président*

DUFOUR, professeur.....

DESPONS, agrégé..... *Juges*

MARONNEAUD, agrégé.....

BORDEAUX

IMPRIMERIE E. DROUILLARD

3, PLACE DE LA VICTOIRE

—

1952

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1951-1952 – N° 86

MÉTHODE ORIGINALE D'AVULSION DES DENTS DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Lundi 23 Juin 1952

PAR

Jean-André TOUSSAINT

CHIRURGIEN DENTISTE

Né à Châteauneuf-sur-Charente (Charente), le 4 Septembre 1925

Examinateurs de la Thèse :

MM. DUBECQ, professeur..... *Président*

DUFOUR, professeur.....

DESPONS, agrégé..... *Juges*

MARONNEAUD, agrégé.....

BORDEAUX

IMPRIMERIE E. DROUILLARD

3, PLACE DE LA VICTOIRE

1952

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYENS HONORAIRES : MM. DUPÉRIÉ, CHELLE.
DOYEN : M. PORTMANN. — **ASSESSEUR** : M. SIGALAS.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. A. MANDOUL, GUYOT, ANDÉRODIAS, ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES, LEURET, PÉRY, LABAT, CHARRIER, DUBREUIL, MACHEBŒUF, CRUCHET.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale	N... / CREYX	Médecine expérimentale	N...
Clinique chirurgicale	PAPIN / MASSÉ	Clinique ophtalmologique	BEAUVIEUX
Clinique d'accouchements	RIVIÈRE	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	N...
Clinique gynécologique	MAGENDIE	Clinique des maladies infectieuses	AUBERTIN
Anatomie pathologique et microscopie clinique	DE GRAILLY	Chimie biologique et médicale	TAYEAU
Anatomie	N...	Physique médicale et pharmaceutique	PIFFAULT
Anatomie générale et histologie	MAYER	Médecine coloniale et Clinique des maladies exotiques	BONNIN
Hygiène et Clinique de la tuberculose	PIÉCHAUD	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JOULIA
Médecine légale et médecine du travail	DERVILLÉE	Clinique des maladies des voies urinaires	DARGET
Electroradiologie et clinique d'électricité médicale	REBOUL	Clinique des maladies nerveuses et mentales	DELMAS-MARSALET
Chimie	MESNARD	Clinique d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN
Matière médicale	GOLSE	Toxicologie et hygiène appliquée	CASTAGNOU
Pharmacie	VITTE	Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ
Physiologie	FABRE	Botanique et cryptogamie	GIRARD
Clinique médicale des maladies des enfants	FONTAN	Thérapeutique	BROUSTET
Zoologie et parasitologie	SIGALAS		

PROFESSEURS SANS CHAIRE :

MM. PERRENS (Maladies mentales), DUFOUR (Anatomie), BLANQUET (Physique pharmaceutique).

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS :

	MM.		MM.
Parasitologie	PAUTRIZEL	Pharmacie (1re Section)	R. GOLSE
Physiologie	Mlle ROUGIER	Pharmacie (2e Section)	MASQUELIER
Bactériologie	MOUSTARDIER	Pharmacie (3e Section)	CAZAUX

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Médecine générale	SARIC / DUBARRY / F.-J.TRAISSAC / BERGOUIGNAN / LENG-LÉVY / POUYANNE	Ophtalmologie	BESSIÈRE
		Oto-rhino-laryngologie	DESPONS
		Dermatologie et syphiligraphie	LE COULANT
		Pédiatrie et puériculture	VERGER
Chirurgie générale	LAUMONIER / CHAVANNAZ	Médecine légale et médecine du travail	L'ÉPÉE
		Electro-radiologie	LACHAPÈLE
Obstétrique	MAHON / CHASTRUSSE	Odonto-stomatologie	MARONNEAUD
		Urologie	LANGE

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Médecine opératoire	DUFOUR	Pharmacie galénique	MESNARD
Accouchements	CHASTRUSSE	Organographie et physiologie végétale	TEMPÈRE
Puériculture	VERGER / PÉRY	Chimie biologique	NEUZIL
Législation pharmaceutique	POPLAWSKI / COUSTOU	Chimie analytique	QUILICHINI
		Pathologie chirurgicale	LAUMONIER / VILLAR
Anatomie	RIGAUD	Zoologie pharmaceutique	BAILENGER
Chimie minérale	BABIN	Hydrologie pharmaceutique	CAZAUX
Cryptogamie	LAUBIE		

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MON PÈRE, A MA MÈRE

A MA FEMME

A MON FILS

A MA FAMILLE

A MA BELLE FAMILLE ZWEYACKER

A MES AMIS

A MONSIEUR P. TARDY

PROFESSEUR DE DESSIN AU LYCÉE PIERRE-LOTI DE ROCHEFORT

Dont l'amitié et le talent nous ont permis la réalisation des gravures de notre thèse.

A MONSIEUR L. NAULET

PROFESSEUR DE PHYSIQUE ET CHIMIE
AU LYCÉE PIERRE-LOTI DE ROCHEFORT

Qui a guidé et corrigé notre étude mécanique de l'avulsion.

A NOTRE JURY DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ P. MARONNEAUD

AGRÉGÉ D'ODONTO-STOMATOLOGIE

STOMATOLOGISTE DES HÔPITAUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

CROIX DE GUERRE

OFFICIER D'ACADÉMIE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. DESPONS

OTO-RHINO-LARYNGOLOGISTE DES HÔPITAUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

MÉDAILLE MILITAIRE

CROIX DE GUERRE

CHEVALIER DE L'ORDRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Hommage reconnaissant et respectueux pour l'enseignement que nous avons reçu dans son Service.

MONSIEUR LE PROFESSEUR R. DUFOUR

CHEF DES TRAVAUX ANATOMIQUES

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

CROIX DE GUERRE

OFFICIER D'ACADÉMIE

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR X.-J. DUBECQ

PROFESSEUR DE CLINIQUE ODONTO-STOMATOLOGIQUE

DOCTEUR ÈS SCIENCES

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

COMMANDEUR DE L'ORDRE DU OUISSAM-ALOUÏTE CHÉRIFIEN

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous avez fait en acceptant la présidence de notre Jury de thèse et de l'aide que vous nous avez apportée en guidant notre travail de vos précieux conseils.

Nous sommes heureux de vous exprimer aussi notre reconnaissance respectueuse pour l'enseignement que vous nous avez donné au cours de nos études de chirurgie dentaire.

MÉTHODE ORIGINALE
D'AVULSION DES DENTS DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

INTRODUCTION

En stomatologie, nous avons à considérer d'abord un facteur déterminant dans la spécialité, c'est la position assise du malade qui a été consacrée par l'usage.

Notre spécialité s'exerçant sur un fauteuil, toutes les techniques opératoires courantes utilisées ont dû respecter les attitudes du malade autorisées par ce « support ».

De là sont nées, entre autres, pour les avulsions, des techniques opératoires dont les unes, au maxillaire supérieur, demeurent conformes aux données anatomiques et morphologiques des assises dentaires et offrent à l'opérateur le maximum d'aisance et d'efficacité; en un mot, sont rationnelles. Les autres, au contraire, au maxillaire inférieur, ne respectent pas ces éléments essentiels. En effet, pour ce dernier, l'instrumentation adoptée ne permet pas de respecter l'axe corono-radiculaire de la dent à extraire, en particulier au niveau de la deuxième molaire, et de la dent de sagesse.

La luxation, et surtout la traction sont rendues difficiles par la position de l'avant-bras qui est perpendiculaire à la force à exercer dans le sens de l'axe de la dent.

C'est pour remédier à cet inconvénient que nous proposons une autre attitude pour l'opérateur, et un davier adéquat qui, tout en respectant certaines habitudes de notre spécialité, autorise une utilisation plus rationnelle de la force déployée par l'opérateur, et ceci dans l'axe corono-

radiculaire des dents à extraire, en une transposition de la technique utilisée au maxillaire supérieur.

Le seul instrument nouveau imposé par cette technique est notre davier contre-coudé, à baïonnette, comparable à celui qui est employé pour extraire les dents de sagesse du haut, avec quelques modifications imposées par la morphologie des dents et du maxillaire inférieur.

Au cours de cet exposé, nous ferons un rappel anatomique de la région et une description morphologique des assises dentaires et des éléments qu'elles contiennent. Après une brève étude mécanique de l'avulsion, qui nous permettra de contrôler la valeur mécanique des daviers que nous proposons, nous décrirons l'instrumentation et nous exposerons la technique des avulsions des dents du maxillaire inférieur par notre méthode.

RAPPEL ANATOMIQUE

Pour ce rappel anatomique de la région intéressée lors des avulsions, nous ferons de larges emprunts aux fascicules d'anatomie de l'Encyclopédie médico-chirurgicale traités par M. le Professeur X.-J. Dubecq.

Nous aborderons cette question par l'étude de la cavité buccale puis par celle du maxillaire inférieur et, enfin, nous terminerons par les assises dentaires.

Nous orienterons notre étude anatomique de la cavité buccale vers les régions que l'opérateur rencontrera au cours de toute avulsion des dents du maxillaire inférieur; ceci permettra, en outre, de mettre en évidence les difficultés d'accès au niveau des dents postérieures qui ont imposé une instrumentation modifiée.

« La cavité buccale, virtuelle à l'état d'occlusion, est d'origine ectodermique ou stomodœale. Elle est limitée, en avant, par les replis membraneux que sont les lèvres; en arrière, par la région isthmique du pharynx; en haut, par la voûte palatine que prolonge le voile du palais; en bas, par un ensemble de parties molles groupées sous le nom de plancher de la bouche; latéralement, par les joues.

« La disposition des arcades dentaires, telle que la définit l'état d'occlusion, la divise en deux régions : l'une périphérique ou vestibulaire, l'autre centrale ou cavité buccale proprement dite; celle-ci renferme la langue. »

Des différentes régions constituant la cavité buccale, nous retiendrons seulement la région vestibulaire, la région sus-mylo-hyoïdienne et la région génienne qui sont en rapport étroit avec le maxillaire inférieur. Voyons d'abord la région vestibulaire.

« Normale, l'ouverture buccale est telle qu'elle permet un écartement intermaxillaire de l'ordre de 35 à 40 mm. Cette ouverture est considérablement réduite en cas de trismus ou de constriction des mâchoires.

« Le vestibule buccal offre à considérer quelques détails importants dans la spécialité. Au niveau du vestibule supérieur un repli médian et sagittal, plus ou moins accentué suivant les sujets, s'étend du diastème inter-incisif central jusqu'au fond du vestibule : c'est le frein médian antérieur et supérieur. Deux autres replis pairs et à peu près symétriques se dessinent à un niveau variable qui, habituellement, correspond à la hauteur des premières prémolaires. Au regard de la couronne de la deuxième prémolaire, s'observe un petit pertuis au centre d'une saillie caronculaire : il représente le débouché du canal de Sténon. Au niveau du vestibule inférieur se trouve un repli médian et sagittal ou frein vestibulaire médian inférieur et deux replis latéraux plus ou moins accentués.

Fig. 1.

La cavité buccale.

« Sur les parois de la cavité buccale proprement dite, s'observe, au niveau de la voûte palatine, une légère dépression sagittale à situation sensiblement médiane, correspondant à un raphé, de chaque côté duquel des saillies, en

nombre variable, représentent les crêtes palatines. Au niveau du plancher s'observe un repli sagittal et médian : le frein de la langue, de chaque côté duquel un pertuis, légèrement invaginé ou ostium ombilicale, correspond au débouché du canal de WARTHON. De chaque côté de celui-ci, huit à dix pertuis, visibles seulement à la loupe, correspondent aux canaux excréteurs de la glande sub-linguale.

« La région rétro-dentaire doit être repérée avec soin. Le doigt explorateur doit reconnaître : le bord antérieur et tranchant de l'apophyse coronoïde, la face interne de la branche montante et la corde du ligament sphéno-maxillaire, d'autant plus tendue que l'ouverture de la bouche est plus grande. »

Passons maintenant à l'étude des régions sus-mylo-hyoïdiennes, répondant aux deux régions sub-linguales droite et gauche de l'anatomie topographique.

« Elles sont comprises entre la face inférieure de la langue et la face interne du maxillaire inférieur; elles apparaissent sur une vue endo-buccale comme un espace en croissante soulevé sur une ligne médiane par le frein de la langue et s'atténuant, de chaque côté, vers la dernière grosse molaire et le pilier antérieur du voile du palais. La palpation en fait une région dépressible, dont le fond répond à la face supérieure du muscle mylo-hyoïdien, et dont la partie médiane répond aux deux muscles génio-glosses droit et gauche. La paroi supérieure est recouverte par la muqueuse sub-linguale. Celle-ci, de couleur blanc rosé, se montre soulevée en deux zones : sur la ligne médiane, le frein de la langue, triangulaire au sommet supérieur; de part et d'autre, les caroncules salivaires sont deux tubercules symétriques au sommet desquels se présentent, visibles à l'œil nu, les orifices des deux canaux de WARTHON, droit et gauche *(ostia ombilicalia)*; par transparence, on aperçoit les veines linguales superficielles ou veines ranines. Plus latéralement, la muqueuse sub-linguale est soulevée par la glande sub-linguale dont les orifices

des canaux excréteurs ou canaux de Rivinus, au nombre de huit à dix, sont visibles à la loupe. Cette gouttière sublinguale est limitée, en dehors, par le segment sus-mylo-hyoïdien de la face interne de la portion horizontale du maxillaire inférieur; en profondeur, par le mylo-hyoïdien lui-même; en bas et en dedans, par les muscles génioglosse, hyoglosse et lingual inférieur. »

Nous terminerons par un bref exposé de la région génienne.

« Bien que répondant essentiellement à la joue, les anatomistes la font remonter jusqu'au bord supérieur ou orbitaire de l'os malaire, et descendre jusqu'au bord inférieur du maxillaire inférieur. Ainsi comprise, elle a la forme d'un quadrilatère allongé, dont la hauteur est à peu près le double de la largeur. Sa morphologie extérieure varie suivant l'âge et suivant les sujets : bombée chez l'enfant et les sujets gras, elle est au contraire déprimée chez les sujets amaigris. Son exploration est facile, soit par voie exobuccale, soit par voie endobuccale. On distingue, à la région génienne, les plans suivants :

« 1° Le plan cutané et sous-cutané;

« 2° Le plan musculaire ou superficiel;

« 3° Le plan musculaire profond ou buccinateur;

« 4° Le plan sous-muqueux;

« 5° Le plan squelettique. »

Poursuivant notre étude anatomique, nous allons voir l'appareil de soutènement représenté par les deux massifs osseux facial supérieur et facial inférieur. Là également nous limiterons le rappel à l'étude du massif facial inférieur.

MASSIF FACIAL INFÉRIEUR

« Le massif facial inférieur est réduit à un seul os : l'os maxillaire inférieur de l'anatomie descriptive. Il est le résultat de la fusion, sur la ligne médiane, de deux hémi-maxillaires : droit et gauche. On lui distingue une portion horizontale, ou corps en forme de fer à cheval, et une portion verticale ou branches montantes réunies l'une à l'autre par une région dite angulaire.

« La portion horizontale, ou corps, comprend deux parties de valeur et de structure absolument différentes : une partie inférieure, ou partie basilaire, une partie supérieure ou région alvéolaire. L'existence de cette dernière est liée à l'évolution même de l'appareil dentaire, au point que, chez l'adulte, elle forme presque la moitié supérieure du corps du maxillaire, alors que chez le vieillard édenté elle est résorbée. La face externe est divisée en deux parties par la ligne oblique externe qui continue sur le corps, le bord antérieur de la branche montante, et qui vient en s'estompant mourir au voisinage de la région symphysaire. Celle-ci est caractérisée par l'éminence mentonnière à développement variable suivant les sujets et suivant les races. Elle présente, à mi-hauteur du corps et en un point situé sur la ligne verticale passant par le diastème qui sépare la première de la deuxième prémolaire, l'orifice inférieur ou externe du canal dentaire inférieur ou trou mentonnier. Les variations topographiques de cet orifice, ainsi que ces variations de nombre, sont importantes à connaître.

« La face interne est divisée par la ligne oblique interne

ou ligne mylo-hyoïdienne, qui surplombe la gouttière du même nom, en deux étages qui correspondent à deux régions topographiques différentes du plancher de la bouche :

Fig. 2.

Vue externe du maxillaire inférieur.

1, condyle et son tubercule. — *2*, coroné et son bord antérieur. — *3*, échancrure sigmoïde. — *4*, ligne oblique externe. — *5*, trou mentonnier.

« L'étage supérieur sus-mylo-hyoïdien, buccal ou sub-lingual, et dont les lésions ont au moins initialement une évolution buccale;

« L'étage inférieur sous-mylo-hyoïdien ou sous-maxillaire, dont les lésions ont une évolution sous-maxillaire. La portion sus-mylo-hyoïdienne est triangulaire, haute en avant, très étroite en arrière. Sa partie antérieure présente deux segments bien différents : l'un supérieur, concave de haut en bas, est lisse et répond à l'arcade alvéolaire; l'autre, inférieur, est excavé en une fosse sub-linguale, dont la limite externe est voisine des apophyses géni. La surface située au-dessous de la ligne mylo-hyoïdienne est déprimée dans son ensemble, en une fosse sous-maxillaire. En avant et dans la région basilaire, elle présente la fossette digastrique rugueuse servant d'insertion au ventre antérieur du muscle de ce nom.

« La branche montante est une lame osseuse de forme vaguement quadrilatère, aplatie de dehors en dedans. Elle

est réunie au corps par la région angulaire. Elle est caractérisée par l'existence de deux apophyses : l'une antérieure, en forme de fer de lance, l'apophyse coronoïde, légèrement déjetée en dehors; l'autre postérieure, disposée frontalement au condyle, fortement déjetée en dedans, réunie à la branche montante par un segment rétréci, ou col; ces deux apophyses sont séparées par l'échancrure sigmoïde, livrant passage au paquet vasculo-nerveux massétérin. La face interne est caractérisée par une dépression ovalaire qui correspond à l'orifice supérieur du canal dentaire inférieur, dissimulé derrière l'épine de Spix ou *ligula mandibulæ*. Du bord inférieur de cette dépression part une petite gouttière, dite sillon mylo-hyoïdien, répondant au trajet du nerf du muscle mylo-hyoïdien. La topographie de l'orifice supérieur du canal dentaire a été précisée par Farabeuf; elle se définit sur l'os sec par sa situation centrale, sensiblement équidistante du bord inférieur de l'échancrure sigmoïde, du bord inférieur de l'angle, du bord antérieur et du bord postérieur de la branche montante. »

Fig. 3.

Vue interne du maxillaire inférieur.

1, lígula. — *2*, orifice supérieur du canal dentaire inférieur.

On peut diviser les connexions en extrinsèques et en intrinsèques. Les connexions extrinsèques sont articulaires,

musculaires et vasculo-nerveuses; les connexions intrinsèques sont dentaires.

« Les connexions vasculo-nerveuses qui intéressent la spécialité sont celles des vaisseaux faciaux qui croisent la face externe de la branche horizontale, un peu en avant de la surface rugueuse de l'insertion du masséter. Les vaisseaux et nerfs massétérins passent par l'échancrure sigmoïde et la portion terminale de l'artère carotide externe dont la division en temporale superficielle et maxillaire interne se fait à hauteur et au voisinage immédiat du col du condyle. Le nerf facial et le nerf auriculo-temporal sont sur un plan superficiel.

« Les connexions dentaires sont indiquées par des dépressions ou alvéoles en nombre égal aux racines des dents de l'arcade inférieure. Sur l'os sec une notion se dégage : celle de l'individualité des collets osseux dont la topographie ne correspond pas aux collets dentaires et aux collerettes gingivales de l'anatomie descriptive. La région rétro-dentaire de forme triangulaire à base antérieure est individualisée sous le nom de trigone : elle est accessible au toucher et doit servir de repère dans la pratique courante des injections tronculaires à l'épine de Spix.

« Elle a une autre importance pratique : celle de rendre possible l'alimentation, par une sonde, des malades à denture complète et atteints de trismus.

« Le canal dentaire inférieur, dont nous connaissons les deux orifices, parcourt toute la branche horizontale, affectant avec le bord inférieur ou basilaire et le fond des alvéoles, des rapports différents suivant le niveau considéré (Dieulafé, Gayral, Ginestet, Dubecq). Dans la région molaire sa situation est très voisine de la portion radiculaire. Il s'en éloigne légèrement à partir de la deuxième grosse molaire jusqu'à sa terminaison. Ses rapports sont consacrés par la clinique dans un signe dit de Vincent, d'Alger, observé dans les formes sévères de péricoronarite de la dent de sagesse incluse. »

Terminons maintenant par la description morphologique des assises dentaires et des racines qu'elles contiennent :

Nous emprunterons ici la substance de l'exposé à MM. Maltête et Duluc, qui ont étudié particulièrement cette question, dans deux fascicules de l'Encyclopédie médico-chirurgicale consacrés à l'avulsion.

« Serties dans des moules osseux, dont les parois varient d'épaisseur et de dureté suivant la région considérée, les racines dentaires appartiennent aux massifs faciaux auxquels elles sont unies par le paradentium (Veshi).

« Le paradentium comprend : la couche superficielle du cément, la couche profonde de l'alvéole (sorte de limitante osseuse), l'insertion péri-cervicale de la fibro-muqueuse gingivale et les différentes parties du ligament alvéolo-dentaire.

« L'assise dentaire inférieure, ou gouttière alvéolo-dentaire, est formée de tissus spongieux entourés d'une enveloppe de tissus osseux compacts. Les deux lèvres compactes, l'une vestibulaire, l'autre linguale, formant la gouttière alvéolaire inférieure ou assise dentaire inférieure, s'élèvent sensiblement au même niveau dans la région des incisives, des prémolaires et de la dent de sagesse. Dans la région de la première et, surtout, de la deuxième grosse molaire, le rempart lingual est sensiblement plus élevé que le rempart vestibulaire. Cette disposition peut expliquer la difficulté de certaine avulsion et les fractures alvéolaires qui peuvent en résulter.

« Lorsque les dents sont en place, l'axe alvéolo-dentaire a une hauteur correspondant à peu près à la longueur des racines dentaires. Au niveau de la symphyse, il dépasse légèrement la verticale; au niveau de la canine et des prémolaires, il surplombe verticalement la partie compacte de la branche horizontale, au-dessus d'une ligne horizontale passant par le trou mentonnier. A partir de la dent de six ans, au niveau des deuxième et troisième molaires, il est défilé de plus en plus en dedans de la branche horizontale,

de telle sorte qu'au niveau de la dent de sagesse, celle-ci semble, avec sa portion alvéolaire, reposer sur le vide; elle est en « encorbellement ».

« Les grands axes des dents de l'arcade inférieure sont divergents au niveau des racines, mais à partir des couronnes, ils convergent en haut, en traversant le massif facial

Fig. 4.

L'arcade dentaire inférieure. (D'après Maltête et Duluc.)

1, rapport avec l'arc mandibulaire.
2, « encorbellement ».

vers un point placé dans la région glabellaire. L'orientation des grands axes des incisives inférieures est parallèle au plan basilaire de l'anthropologie.

« Ainsi, les dents des arcades dentaires supérieures et inférieures ont un axe général déterminé, d'une situation telle que l'ensemble de toutes les dents, soit à droite, soit à gauche du plan sagittal médian, forment le périmètre semi-elliptique d'un cône incomplet, ouvert en arrière, que l'on désigne sous le nom de cône de sustentation. »

Au maxillaire inférieur, *l'inclinaison vestibulaire des incisives, et surtout l'inclinaison distale des prémolaires et*

des molaires, guident la main de l'opérateur et déterminent le sens de la traction.

Ce bref rappel anatomique nous a permis de situer la région sur laquelle nous avons à intervenir et, en outre, nous a permis d'évaluer les difficultés d'accès comme les difficultés locales que nous avons eues à considérer et qui ont commandé les formes des daviers que nous proposons.

FIG. 5.

Orientation des dents de l'arcade inférieure.
(D'après CYESYNSKI et DUBECQ.)

A, orientation des incisives inférieures. — *C D*, plan basilaire. — *O*, sommet du cône de projection du grand axe des dents du maxillaire inférieur. — *c d*, base du cône de projection du grand axe des dents du maxillaire inférieur.

ÉTUDE MÉCANIQUE DE L'AVULSION

Avant de présenter l'instrumentation, nous allons faire une étude mécanique de l'avulsion.

Nous considérons ici l'avulsion d'une dent au moyen d'un davier baïonnette, levier du premier genre, dont la puissance représentée par la main de l'opérateur s'applique sur le manche du davier. La résistance est constituée par les parois alvéolaires. Le point d'appui est situé sur la partie de la dent prise par les mors du davier.

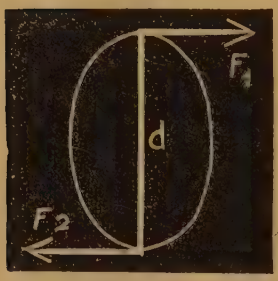

FIG. 6.
Rotation.

Nous décomposons l'avulsion en trois mouvements :

La rotation, la traction et la luxation.

La section elliptique de la racine donne à la rotation son plein effet en parachevant la dilatation alvéolaire.

L'application des deux branches du davier sur les faces vestibulaire et palatine de la racine crée deux couples de forces dont les moments s'opposent.

1° Les ligaments alvéolo-dentaires exercent un couple de deux forces dont le moment est : $M_1 = F_1 \times d$.

Si F_1 est l'une des deux forces et d le diamètre de la racine.

2° L'opérateur, lui, exerce un couple dont le moment M_2 est : $M_2 = P_1 \times R$.

P_1 étant la puissance déployée par

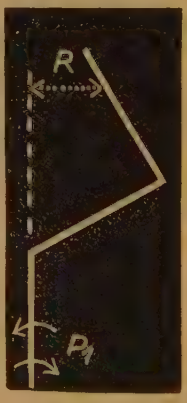

FIG. 7.
Rotation.

l'opérateur, et R la distance axes des mors axes des manches. La rupture se produira lorsque M_2 sera plus grand que M_1. La formule ci-dessus indique que plus R sera grand, plus la puissance à employer par l'opérateur sera faible.

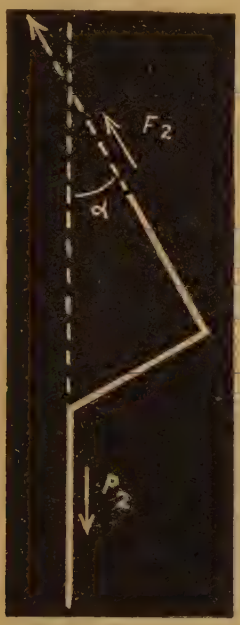

Fig. 8.

Traction.

Fig. 9.

Luxation.

Pour le deuxième mouvement de l'avulsion, la traction, si nous ramenons l'étude au davier baïonnette que nous utiliserons pour l'extraction des molaires inférieures, la puissance P_2 de l'opérateur est appliquée suivant l'axe des manches, et la résistance F_2 suivant l'axe des mors; or, ces deux axes font un angle α qui est petit.

En comparant ces deux forces, la force résultante P'_2 sera exprimée par la formule suivante : $P'_2 = P_2 \times \cos \alpha$.

Pour obtenir la rupture, il nous faudra avoir P'_2 plus grand que F_2; or, comme l'angle α est petit, on a cos α peu différent de 1.

C'est-à-dire que la puissance P_2 de l'opérateur ne sera pas modifiée par le déplacement de la force due à l'allongement de la baïonnette et à la modification de l'angle des mors.

Quant à la luxation, quelle que soit la forme du davier, c'est la formule des leviers du premier genre qu'il faut appliquer, c'est-à-dire : $P_3 \times D = F_3 \times d$.

D : distance de la puissance au point d'application, et d : distance de la résistance au point d'application.

Plus D est grand, moins la puissance P_3 à exercer est forte.

De cette brève et succincte étude mécanique, on peut tirer quelques conclusions. Pour le davier que nous envisageons, c'est-à-dire le davier à dent de sagesse supérieure modifié, l'allongement de la distance entre l'axe des mors et l'axe des manches, améliore la force de rotation, et l'allongement général du davier qui résulte de ces modifications améliore également la force dans la luxation; quant à la traction, elle n'est pratiquement pas influencée.

INSTRUMENTATION PROPOSÉE

Pour les prémolaires, les daviers utilisés sont des daviers contre-coudés, à baïonnette, déjà existants, dont les mors seront plus ou moins larges suivant les dents à extraire.

Pour les molaires, comme nous l'avons déjà dit plus haut, les daviers proposés sont contre-coudés, à baïonnette, comparables à ceux utilisés pour extraire les dents de sagesse du haut, mais auxquels nous avons apporté quelques modifications.

Nous avons allongé la portion comprise entre les manches et les mors pour faciliter l'accès au niveau de la dent de sagesse inférieure; nous avons ouvert l'angle des mors pour respecter la distallisation des racines à ce niveau. En outre, le davier porte des mors à double pointe du bec de faucon, dont le lingual est légèrement plus long que le vestibulaire, ceci implique d'ailleurs la nécessité d'un davier droit et d'un davier gauche.

Ce davier est utilisable au niveau des première et deuxième [redacted]molaires.

Nous conseillons aussi, pour éviter le traumatisme de l'articulation temporo-maxillaire pendant la luxation, et pour assurer un appui à la mandibule pendant la traction, d'utiliser un baillon.

A cet effet, nous avons modifié le baillon de « O'Dwyer » en allongeant les gouttières, ce qui assure une excellente fixation de la mandibule pendant l'intervention.

Fig. 10.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

Déterminons d'abord la position du patient sur le fauteuil. Le fauteuil est basculé en arrière. Le dossier et la têtière sont manœuvrés pour amener la tête dans le

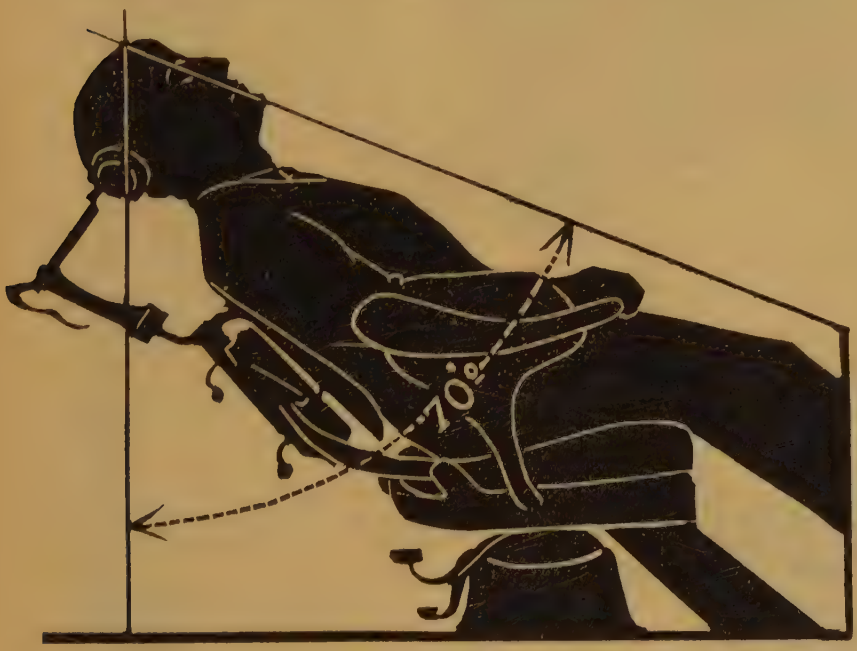

Fig. 11.

Position du patient pendant l'intervention.

prolongement du tronc et fixer l'axe scincipito-mentonnier dans un plan dessinant avec la verticale un angle voisin de 70°. L'ascension du fauteuil est limitée, car le bras de l'opérateur doit avoir une orientation voisine de l'axe corono-radiculaire de la dent à extraire.

Fig. 12.

L'avulsion d'une molaire inférieure gauche.

L'opérateur se place en arrière et à gauche du malade, le buste un peu penché en avant vers le patient et légèrement incliné vers la gauche.

La main gauche de l'opérateur arrime le maxillaire inférieur dans la région mentonnière, le pouce appuyé sur les incisives, du même côté que la dent à extraire.

La main droite tient le davier suivant la technique usuelle, c'est-à-dire le pouce dirigé vers l'articulation de l'instrument et reposant sur les branches par sa face palmaire. Il s'immisce légèrement entre les branches pour en assurer l'écartement. Une branche est enserrée par les faces palmaires des quatre derniers doigts de la main, l'autre repose dans le creux de la paume, au fond de la gouttière dessinée par le bourrelet digito-palmaire de l'éminence thenar.

Quant à l'orientation du davier, l'axe des mors étant en principe celui de la dent avulsée, les manches sont à peu près parallèles à cet axe, tout en étant déjetés par la baïonnette, pour éviter le traumatisme de la région labio-commissurale au cours de l'avulsion.

Au cours de l'intervention, après la syndesmotomie habituelle (syndesmotome coudé pour les première et deuxième molaires, en forme de raclette pour les faces distales des dents de sagesse, en utilisant le miroir comme écarteur), on respectera les trois temps habituels : la prise, la luxation, la traction. Ces deux derniers temps sont facilités dans notre technique par la position rationnelle de l'avant-bras dans le prolongement de l'axe des branches du davier, et parallèle à l'axe corono-radiculaire de la dent à extraire.

Lors de la prise, nous ferons glisser progressivement l'extrémité des mors de haut en bas, le long de la couronne, sans perdre le contact. On franchira la sertissure gingivo-dentaire et on insérera les mors sous le collet osseux. Ensuite, on fixera les mors.

Alors seulement, par des mouvements de faible amplitude palato-vestibulaire et vestibulaire-palatin, on amorcera la luxation.

Fig. 13.

L'avulsion d'une molaire inférieure droite.

Etudions quelques points particuliers à chacune des trois molaires.

Au niveau de la première molaire, l'étranglement du collet augmente les dangers de fracture, mais la paroi alvéolaire interne, bien que plus compacte, est d'épaisseur bien moindre que la paroi externe, ce qui autorise des mouvements de luxation d'une amplitude à peu près semblable des deux côtés.

Pour la deuxième molaire, la paroi alvéolaire interne est compacte, mais d'épaisseur deux fois moindre que l'externe, permettant d'appuyer les mouvements de luxation du côté interne.

Quant à la dent de sagesse, sa position en « encorbellement » et l'épaisseur bien moindre du rempart alvéolaire interne permettent des mouvements de luxation sur cet alvéole qui en général cède plus facilement.

La dent a ainsi acquis une certaine mobilité.

Pour finir de briser les attaches ligamentaires, on fait quelques mouvements réduits de rotation.

Ensuite, un effort de traction dans le sens de l'axe de la dent vers le haut termine l'intervention.

CONCLUSIONS

I. — L'avulsion des dents du maxillaire inférieur par les procédés classiques ne présente pas les caractères de logique qu'offre l'extraction des dents du maxillaire supérieur, les forces agissantes ne concordent pas avec les dispositions anatomiques d'orientation et d'implantation des dents. Le davier bec de faucon, dont les branches sont perpendiculaires aux mors, c'est-à-dire à la direction de la force à exercer, ne permet pas une traction efficace. La difficulté croît avec la situation postérieure de la dent.

II. — La méthode que nous proposons tend à corriger les conditions défavorables inhérentes aux procédés classiques. Elle permet de limiter les risques de fracture des parois alvéolaires et des racines.

III. — Notre méthode impose de nouvelles attitudes au malade et à l'opérateur.

L'inclinaison de la tête et du tronc du malade est accrue par rapport à la verticale. L'opérateur se tient à gauche et en arrière du malade. Comme incidence, cette position nous permet une meilleure immobilisation du maxillaire avec la main gauche, dont la liberté d'action est beaucoup plus grande.

IV. — L'instrumentation indispensable comporte :

1° Un davier pour prémolaires, contre-coudé, en baïonnette, avec des mors plus ou moins larges;

2° Deux daviers contre-coudés, à baïonnette, droit et gauche, à mors double, pointe du bec de faucon (les seuls instruments modifiés), utilisables pour la première, deuxième molaires et la dent de sagesse.

Nous insistons sur l'usage d'un baillon du type O'Dwyer qui, en permettant une bonne fixation de l'arc mandibulaire, facilite l'intervention.

V. — Dans notre technique, la plus grande inclinaison du malade semble accroître les dangers de chute de la dent dans les voies aéro-digestives. Mais pour un opérateur exercé cette éventualité ne doit pas être particulièrement retenue.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu :
Pour le Doyen :
L'Assesseur,
R. SIGALAS.

Vu, bon à imprimer :
Le Président,
X.-J. DUBECQ.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 3 Juin 1952.
Le Recteur,
E. DELAGE.

Bordeaux. — Impr. E. Drouillard, place de la Victoire, 3.